

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-203074

(43)Date of publication of application : 30.07.1999

(51)Int.Cl.

G06F 3/12

B41J 29/38

G06T 1/00

H04N 1/00

(21)Application number : 10-004102

(71)Applicant : CANON INC

(22)Date of filing : 12.01.1998

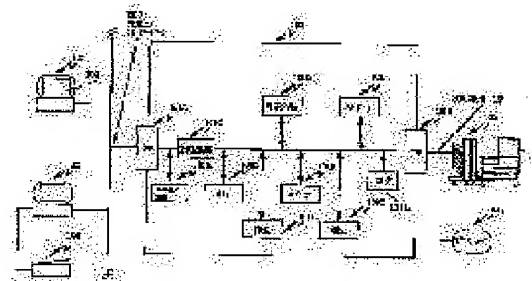
(72)Inventor : YAMAGUCHI FUMIYOSHI

## (54) PICTURE PROCESSOR AND PICTURE PROCESSING SYSTEM

(57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To secure security in a job sent from a host computer to a picture processor in a picture processing system where the host computer and a digital copying machine are connected through the picture processor having the interface function of them.

**SOLUTION:** The job of a PDL system, which is sent from the host computer 102 to the picture processor 101, is analyzed and whether the execution of the job is regulated or not is judged. Then, the permitted execution of the job is instructed to the digital copying machine 100. Only the executed job is set to be the object of charging. Communication between the host computer 102 and the picture processor 101 is ciphered and is executed.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-203074

(43) 公開日 平成11年(1999) 7月30日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

識別記号

F I

G 0 6 F 3/12

G 0 6 F 3/12

C

B 4 1 J 29/38

B 4 1 J 29/38

Z

G 0 6 T 1/00

H 0 4 N 1/00

1 0 7 A

H 0 4 N 1/00

1 0 7

G 0 6 F 15/62

3 8 0

審査請求 未請求 請求項の数30 O L (全 17 頁)

(21) 出願番号

特願平10-4102

(22) 出願日

平成10年(1998) 1月12日

(71) 出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72) 発明者 山口 文義

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ  
ノン株式会社内

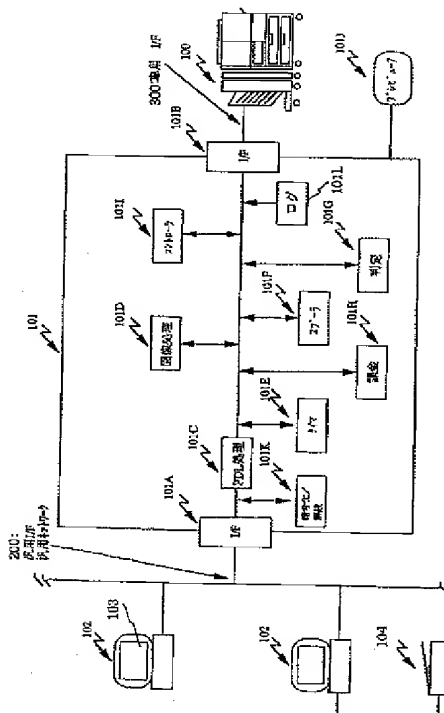
(74) 代理人 弁理士 谷 義一 (外1名)

(54) 【発明の名称】 画像処理装置および画像処理システム

(57) 【要約】

【課題】 ホストコンピュータ102とデジタル複写機100とを、両者のインターフェース機能をもつ画像処理装置101を介して結合した画像処理システムにおいて、ホストコンピュータから画像処理装置に送られてきたジョブの実行にあたってのセキュリティを確保する。

【解決手段】 ホストコンピュータから画像処理装置に送られてきたPDL形式のジョブを解析して当該ジョブの実行に制限を加えるか否かを判断してから、デジタル複写機に許可されたジョブの実行を指示する。実行されたジョブのみ課金の対象とする。ホストコンピュータと画像処理装置との通信を暗号化して行うこともできる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 画像処理の対象となるデータを生成するコンピュータと、

該コンピュータとのインターフェースが可能であり、前記コンピュータの制御により前記データに応じて画像の記録を行う記録装置と、

前記コンピュータと前記記録装置との間に配置され、前記コンピュータと前記記録装置とのインターフェース機能を有し、前記コンピュータからのデータに対して画像処理を施す画像処理装置とを具えた画像処理システムにおいて、

前記記録装置で実行するジョブについての制限を判定するためのパラメータについての制限事項を設定可変にストアした手段と、

前記コンピュータから前記画像処理装置に前記記録装置で処理するジョブの内容を示すコードを送る手段と、当該送られてきたコードを、前記パラメータと照合してジョブの制限を判断する手段と、

その判断されたジョブの制限の下で、前記コンピュータから前記画像処理装置に送られた前記画像処理の対象となるデータに対する画像処理を施す手段と、画像処理を施されたデータを前記画像処理装置から前記記録装置に送り、当該判断されたジョブの制限の下で画像の記録を行う手段とを具えたことを特徴とする画像処理システム。

【請求項 2】 画像の記録の完了時に、当該記録の結果を前記画像処理装置に返信する手段と、

当該返信された結果に応じて料金を計算する手段と、

前記画像処理装置から前記コンピュータに前記料金の通知を行う手段とをさらに具えたことを特徴とする請求項 1 記載の画像処理システム。

【請求項 3】 前記コンピュータから前記画像処理装置へ前記コードを送るのに先立って、当該コンピュータに割当てられたパスワードを当該コンピュータから前記画像処理装置に送出する手段と、

前記画像処理装置に送られてきたパスワードを確認し、

前記記録装置での記録の可否を判断する手段と、

をさらに具えたことを特徴とする請求項 1 または 2 記載の画像処理システム。

【請求項 4】 記録の可否を判断した結果を前記コンピュータに通知する手段をさらに具えたことを特徴とする請求項 3 記載の画像処理システム。

【請求項 5】 前記コンピュータから前記画像処理装置に対して前記パラメータの制限事項の設定を変更するにあたり、前記コンピュータから前記画像処理装置に予め定めたパスワードを送る手段と、

当該送られてきたパスワードに応じて当該制限事項の設定を変更するか否かを判断する手段と、

当該変更の許可された制限事項について前記パラメータの制限事項を変更する手段とをさらに具えたことを特徴

とする請求項 1 ～ 4 のいずれかの項に記載の画像処理システム。

【請求項 6】 画像処理の対象となるデータを生成するコンピュータと、

該コンピュータとのインターフェースが可能であり、前記コンピュータの制御により前記データに応じて画像の記録を行う記録装置と、

前記コンピュータと前記記録装置との間に配置され、前記コンピュータと前記記録装置とのインターフェース機能を有し、前記コンピュータからのデータに対して画像処理を施す画像処理装置とを具えた画像処理システムにおいて、

前記記録装置で実行するジョブについての制限を判定するためのパラメータについての制限事項を設定可変にストアした手段と、

前記コンピュータから前記画像処理装置に前記記録装置で処理するジョブの内容を示すコードを送る手段と、当該送られてきたコードを、前記パラメータと照合してジョブの制限を判断する手段と、

前記画像処理装置において、その判断されたジョブの制限の下で前記データについての記録を行ったときの料金を計算する手段と、

当該料金を前記コンピュータに通知する通知手段と、

前記コンピュータにおいて、通知されてきた料金を確認し、訂正を要するときにはジョブの制限の変更を前記画像処理装置に指示する確認手段と、

前記確認手段により確認がとれたときに、確認されたジョブの制限の下で前記コンピュータから前記画像処理装置に送られた前記画像処理の対象となるデータに対する画像処理を施す手段と、

画像処理を施されたデータを前記画像処理装置から前記記録装置に送り、当該判断されたジョブの制限の下で画像の記録を行う手段とを具えたことを特徴とする画像処理システム。

【請求項 7】 前記コンピュータから前記画像処理装置へ前記コードを送るのに先立って、当該コンピュータに割当てられたパスワードを当該コンピュータから前記画像処理装置に送出する手段と、

前記画像処理装置に送られてきたパスワードを確認し、

前記記録装置での記録の可否を判断する手段と、

をさらに具えたことを特徴とする請求項 6 記載の画像処理システム。

【請求項 8】 記録の可否を判断した結果を前記コンピュータに通知する手段をさらに具えたことを特徴とする請求項 7 記載の画像処理システム。

【請求項 9】 前記コンピュータから前記画像処理装置に対して前記パラメータの制限事項の設定を変更するにあたり、前記コンピュータから前記画像処理装置に予め定めたパスワードを送る手段と、

当該送られてきたパスワードに応じて当該制限事項の設

定を変更するか否かを判断する手段と、  
当該変更の許可された制限事項について前記パラメータの制限事項を変更する手段とをさらに具えたことを特徴とする請求項 6 ～ 8 のいずれかの項に記載の画像処理システム。

【請求項 1 0】 前記料金を前記画像処理装置において計算することを特徴とする請求項 2 記載の画像処理システム。

【請求項 1 1】 前記料金を前記コンピュータにおいて計算することを特徴とする請求項 2 記載の画像処理システム。

【請求項 1 2】 前記コンピュータから前記画像処理装置へ前記コードを送るのに先立って、当該コンピュータに割当てられたパスワードを当該コンピュータから前記画像処理装置に送出する手段と、  
前記画像処理装置に送られてきたパスワードを確認して、前記記録装置での記録の可否を判断する手段と、  
をさらに具えたことを特徴とする請求項 1 0 または 1 1 記載の画像処理システム。

【請求項 1 3】 記録の可否を判断した結果を前記コンピュータに通知する手段をさらに具えたことを特徴とする請求項 1 2 記載の画像処理システム。

【請求項 1 4】 前記コンピュータから前記画像処理装置に対して前記パラメータの制限事項の設定を変更するにあたり、前記コンピュータから前記画像処理装置に予め定めたパスワードを送る手段と、  
当該送られてきたパスワードに応じて当該制限事項の設定を変更するか否かを判断する手段と、  
当該変更の許可された制限事項について前記パラメータの制限事項を変更する手段とをさらに具えたことを特徴とする請求項 1 1 ～ 1 3 のいずれかの項に記載の画像処理システム。

【請求項 1 5】 画像処理の対象となるデータを生成するコンピュータと、該コンピュータとのインターフェースが可能であり、前記コンピュータの制御により前記データに応じて画像の記録を行う記録装置と、  
前記コンピュータと前記記録装置との間に配置され、前記コンピュータと前記記録装置とのインターフェース機能を有し、前記コンピュータからのデータに対して画像処理を施す画像処理装置とを具えた画像処理システムにおいて、  
前記記録装置で実行するジョブについての制限を判定するためのパラメータについての制限事項を設定可変にストアした手段と、  
前記コンピュータから前記画像処理装置に前記記録装置で処理するジョブの内容を示すコードを送る手段と、  
当該送られてきたコードを、前記パラメータと照合してジョブの制限を判断する手段と、その判断されたジョブの制限の下で、前記コンピュータから前記画像処理装置に送られた前記画像処理の対象となるデータに対する画

像処理を施す手段と、  
画像処理を施されたデータを前記画像処理装置から前記記録装置に送るのに先立って、表示して、その画像処理の状態を確認するための画像確認手段と、  
当該確認のとれた画像の記録を行う手段とを具えたことを特徴とする画像処理システム。

【請求項 1 6】 前記画像確認手段は、前記画像処理装置からの画像処理を施されたデータを表示することを特徴とする請求項 1 5 記載の画像処理システム。

【請求項 1 7】 前記画像確認手段は、前記コンピュータの表示手段であることを特徴とする請求項 1 5 記載の画像処理システム。

【請求項 1 8】 前記コンピュータから前記画像処理装置へ前記コードを送るのに先立って、当該コンピュータに割当てられたパスワードを当該コンピュータから前記画像処理装置に送出する手段と、  
前記画像処理装置に送られてきたパスワードを確認して、前記記録装置での記録の可否を判断する手段と、  
をさらに具えたことを特徴とする請求項 1 5 ～ 1 7 のいずれかの項に記載の画像処理システム。

【請求項 1 9】 記録の可否を判断した結果を前記コンピュータに通知する手段をさらに具えたことを特徴とする請求項 1 8 記載の画像処理システム。

【請求項 2 0】 前記コンピュータから前記画像処理装置に対して前記パラメータの制限事項の設定を変更するにあたり、前記コンピュータから前記画像処理装置に予め定めたパスワードを送る手段と、  
当該送られてきたパスワードに応じて当該制限事項の設定を変更するか否かを判断する手段と、  
当該変更の許可された制限事項について前記パラメータの制限事項を変更する手段とをさらに具えたことを特徴とする請求項 1 5 ～ 1 8 のいずれかの項に記載の画像処理システム。

【請求項 2 1】 前記画像処理装置に設けた暗号化および解読手段と、  
前記コンピュータから前記画像処理装置に前記コードを送る際に、暗号化通信を要求する手段と、  
前記画像処理装置において、当該暗号化通信の要求に回答して、前記暗号化および解読手段を参照して、前記コンピュータに暗号コードを送信する手段と、  
前記コンピュータにおいて、前記コードを前記暗号コードに応じて暗号化処理してから前記画像処理装置に送ると共に、前記画像処理装置から前記コンピュータへの通信についても暗号化処理を施す手段と、  
前記記録装置において記録が行なわれた後に、前記コンピュータにおいて前記暗号コードを消去する手段と、  
当該暗号コードの消去を前記コンピュータから前記画像処理装置に通知する手段と、  
前記画像処理装置において当該暗号コードの消去を確認する手段とをさらに具えたことを特徴とする請求項 1 ～

20のいずれかの項に記載の画像処理システム。

【請求項22】 画像処理の対象となるデータを生成するコンピュータと、

該コンピュータとのインターフェースが可能であり、前記コンピュータの制御により前記データに応じて画像の記録を行う記録装置と、

前記コンピュータと前記記録装置との間に配置され、前記コンピュータと前記記録装置とのインターフェース機能を有し、前記コンピュータからのデータに対して画像処理を施す画像処理装置とを具えた画像処理システムにおいて、

前記記録装置で実行するジョブについての制限を判定するためのパラメータについての制限事項を設定可変にストアした手段と、

前記コンピュータで生成した、処理すべきジョブの内容を示すコードを受取り、前記パラメータと照合してジョブの制限を判断する手段と、

前記コンピュータから送られてきた、前記画像処理の対象となるデータに対する画像処理を、当該判断されたジョブの制限の下で行う手段と、

画像処理を施されたデータを前記記録装置に送り、当該判断されたジョブの制限の下で画像の記録を行うよう指示する手段とを具えたことを特徴とする画像処理装置。

【請求項23】 画像の記録の完了時に、当該記録の結果を前記記録装置から受取り、当該記録に応じて料金を計算する手段と、

その計算された料金を前記コンピュータに通知する手段とを具えたことを特徴とする請求項22記載の画像処理装置。

【請求項24】 前記コンピュータに割当てられたパスワードを受け、そのパスワードを確認して、前記記録装置での記録の可否を判断する手段をさらに具えたことを特徴とする請求項22または23記載の画像処理装置。

【請求項25】 記録の可否を判断した結果を前記コンピュータに通知する手段をさらに具えたことを特徴とする請求項24記載の画像処理装置。

【請求項26】 前記パラメータの制限事項の設定を変更するために、前記コンピュータからの予め定められたパスワードを受取り、

当該送られてきたパスワードに応じて当該制限事項の設定を変更するか否かを判断する手段と、

当該変更の許可された制限事項について前記パラメータの制限事項を変更する手段とをさらに具えたことを特徴とする請求項22ないし25のいずれかの項に記載の画像処理装置。

【請求項27】 前記コンピュータに通知された前記料金についての前記コンピュータからの確認を受取り、その確認されたジョブの制限の下で前記画像処理手段における画像処理を許可する手段をさらに具えたことを特徴とする請求項23記載の画像処理装置。

【請求項28】 前記画像処理手段により画像処理の施されたデータを前記記録装置に送るのに先立って表示し、その画像処理の状態を確認するための画像確認手段と、

当該確認のとれた画像の記録を前記記録装置に指示する手段とをさらに具えたことを特徴とする請求項22ないし27のいずれかに記載の画像処理装置。

【請求項29】 暗号化および解読手段と、前記コンピュータから送られてきた暗号化通信の要求に応じて、前記暗号化および解読手段を参照して、前記コンピュータに暗号コードを送信する手段と、

前記コンピュータとの通信にあたり、その通信される内容について暗号化処理を施す手段とをさらに具えたことを特徴とする請求項22ないし28のいずれかに記載の画像処理装置。

【請求項30】 前記記録装置において記録が行なわれた後に、前記コンピュータにおいて前記暗号コードを消去し、その消去された旨を前記コンピュータから受取って、当該暗号コードの消去を確認する手段をさらに具えたことを特徴とする請求項29記載の画像処理装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、画像処理システムに関し、特に、プリンタやデジタル複写機等の記録装置から画像や文書を出力する時に用いられる各種の固有の機能に対して、その機能の使用を制限し、不用意に印刷指定されたジョブをキャンセルしたり、ある機能が許可なしに使用されることに制限を加えるようにした画像処理システムおよび装置に関するものである。さらにまた、本発明は、PDL（ページ記述言語、Page Description Language）によるテキストを暗号化して判読不能となした上でホストコンピュータと画像処理装置との間でPDL転送を可能にするようにした画像処理システムおよび装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】ネットワーク上にクライアントのコンピュータ、画像処理装置、及び画像処理装置に接続されたデジタル複写機を配置したシステムにおいては、画像処理装置とデジタル複写機との間の通信にあたって、画像装置からの指示に対してその指示を実行するか否かは、画像処理装置とデジタル複写機との間の通信規約によって規定されていた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】ところで、従来の方式では、画像処理装置と複写機との間の通信については、複写機側でいったんジョブの許可をすると、ネットワーク上にある、全てのクライアントのコンピュータから複写機の全ての機能が使用可能であった。

【0004】しかしながら、この場合に、あるホストコンピュータから画像処理装置に対して予期せぬプリント

の指示があった場合、それを防ぐことはできない。

【0005】そのためには、外部からプリントジョブの指示があった場合に、そのジョブの属性をチェックしてジョブの許可を行えばよい。さらにまた、許可されたジョブのみを課金の対象とする。

【0006】そこで、本発明の目的は、少くとも1つのホストコンピュータと少くとも1つの画像記録装置とを両者のインタフェース機能をもつ画像処理装置を介して結合し、ホストコンピュータからの指示に応じて画像記録装置から所望の画像記録出力を得るようにした画像処理システムにおいて、ホストコンピュータから画像処理装置に送られてきたPDL形式等のジョブを解析し、予め定められた条件に応じて、当該ジョブの実行を行うか否かを判断するように適切に構成配置した画像処理システムを提供することにある。

【0007】本発明の他の目的は、少くとも1つのホストコンピュータと少くとも1つの画像記録装置とを両者のインタフェース機能をもつ画像処理装置を介して結合し、ホストコンピュータからの指示に応じて画像記録装置から所望の画像記録出力を得るようにした画像処理システムにおいて、ホストコンピュータから画像処理装置に送られてきたPDL形式のジョブを解析し、予め定められた条件に応じて、当該ジョブの実行を行うか否かを判断し、実行されたジョブについてのみ課金を自動的に行うように適切に構成配置した画像処理システムを提供することにある。

【0008】本発明のさらに他の目的は、少くとも1つのホストコンピュータと少くとも1つの画像記録装置とを両者のインタフェース機能をもつ画像処理装置を介して結合し、ホストコンピュータからの指示に応じて画像記録装置から所望の画像記録出力を得るようにした画像処理システムにおいて、ホストコンピュータから画像処理装置に送られてきたPDL形式等のジョブを解析し、予め定められた条件に応じて、当該ジョブの実行を行うか否かを判断するように適切に配置した画像処理装置を提供することにある。

【0009】本発明のさらに他の目的は、少くとも1つのホストコンピュータと少くとも1つの画像記録装置とを両者のインタフェース機能をもつ画像処理装置を介して結合し、ホストコンピュータからの指示に応じて画像記録装置から所望の画像記録出力を得るようにした画像処理システムにおいて、ホストコンピュータから画像処理装置に送られてきたPDL形式のジョブを解析し、予め定められた条件に応じて、当該ジョブの実行を行うか否かを判断し、実行されたジョブについてのみ課金を自動的に行うように適切に構成配置した画像処理装置を提供することにある。

【0010】

【課題を解決するための手段】このような目的を達成するために、請求項1に記載の発明は、画像処理の対象と

なるデータを生成するコンピュータと、該コンピュータとのインタフェースが可能であり、前記コンピュータの制御により前記データに応じて画像の記録を行う記録装置と、前記コンピュータと前記記録装置との間に配置され、前記コンピュータと前記記録装置とのインタフェース機能を有し、前記コンピュータからのデータに対して画像処理を施す画像処理装置とを具えた画像処理システムにおいて、前記記録装置で実行するジョブについての制限を判定するためのパラメータについての制限事項を設定可変にストアした手段と、前記コンピュータから前記画像処理装置に前記記録装置で処理するジョブの内容を示すコードを送る手段と、当該送られてきたコードを、前記パラメータと照合してジョブの制限を判断する手段と、その判断されたジョブの制限の下で、前記コンピュータから前記画像処理装置に送られた前記画像処理の対象となるデータに対する画像処理を施す手段と、画像処理を施されたデータを前記画像処理装置から前記記録装置に送り、当該判断されたジョブの制限の下で画像の記録を行う手段とを具えたことを特徴とする。

【0011】請求項2に記載の発明は、画像の記録の完了時に、当該記録の結果を前記画像処理装置に返信する手段と、当該返信された結果に応じて料金を計算する手段と、前記画像処理装置から前記コンピュータに前記料金の通知を行う手段とをさらに具えたことを特徴とする。

【0012】請求項3に記載の発明は、前記コンピュータから前記画像処理装置へ前記コードを送るのに先立って、当該コンピュータに割当てられたパスワードを当該コンピュータから前記画像処理装置に送出する手段と、前記画像処理装置に送られてきたパスワードを確認して、前記記録装置での記録の可否を判断する手段と、をさらに具えたことを特徴とする。

【0013】請求項4に記載の発明は、記録の可否を判断した結果を前記コンピュータに通知する手段をさらに具えたことを特徴とする。

【0014】請求項5に記載の発明は、前記コンピュータから前記画像処理装置に対して前記パラメータの制限事項の設定を変更するにあたり、前記コンピュータから前記画像処理装置に予め定めたパスワードを送る手段と、当該送られてきたパスワードに応じて当該制限事項の設定を変更するか否かを判断する手段と、当該変更の許可された制限事項について前記パラメータの制限事項を変更する手段とをさらに具えたことを特徴とする。

【0015】請求項6に記載の発明は、画像処理の対象となるデータを生成するコンピュータと、該コンピュータとのインタフェースが可能であり、前記コンピュータの制御により前記データに応じて画像の記録を行う記録装置と、前記コンピュータと前記記録装置との間に配置され、前記コンピュータと前記記録装置とのインタフェース機能を有し、前記コンピュータからのデータに

対して画像処理を施す画像処理装置とを具えた画像処理システムにおいて、前記記録装置で実行するジョブについての制限を判定するためのパラメータについての制限事項を設定可変にストアした手段と、前記コンピュータから前記画像処理装置に前記記録装置で処理するジョブの内容を示すコードを送る手段と、当該送られてきたコードを、前記パラメータと照合してジョブの制限を判断する手段と、前記画像処理装置において、その判断されたジョブの制限の下で前記データについての記録を行ったときの料金を計算する手段と、当該料金を前記コンピュータに通知する通知手段と、前記コンピュータにおいて、通知されてきた料金を確認し、訂正を要するときにはジョブの制限の変更を前記画像処理装置に指示する確認手段と、前記確認手段により確認がとれたときに、確認されたジョブの制限の下で前記コンピュータから前記画像処理装置に送られた前記画像処理の対象となるデータに対する画像処理を施す手段と、画像処理を施されたデータを前記画像処理装置から前記記録装置に送り、当該判断されたジョブの制限の下で画像の記録を行う手段とを具えたことを特徴とする。

【0016】請求項7に記載の発明は、前記コンピュータから前記画像処理装置へ前記コードを送るのに先立って、当該コンピュータに割当てられたパスワードを当該コンピュータから前記画像処理装置に送出する手段と、前記画像処理装置に送られてきたパスワードを確認して、前記記録装置での記録の可否を判断する手段と、をさらに具えたことを特徴とする。

【0017】請求項8に記載の発明は、記録の可否を判断した結果を前記コンピュータに通知する手段をさらに具えたことを特徴とする。

【0018】請求項9に記載の発明は、前記コンピュータから前記画像処理装置に対して前記パラメータの制限事項の設定を変更するにあたり、前記コンピュータから前記画像処理装置に予め定めたパスワードを送る手段と、当該送られてきたパスワードに応じて当該制限事項の設定を変更するか否かを判断する手段と、当該変更の許可された制限事項について前記パラメータの制限事項を変更する手段とをさらに具えたことを特徴とする。

【0019】請求項10に記載の発明は、前記料金を前記画像処理装置において計算することを特徴とする。

【0020】請求項11に記載の発明は、前記料金を前記コンピュータにおいて計算することを特徴とする。

【0021】請求項12に記載の発明は、前記コンピュータから前記画像処理装置へ前記コードを送るのに先立って、当該コンピュータに割当てられたパスワードを当該コンピュータから前記画像処理装置に送出する手段と、前記画像処理装置に送られてきたパスワードを確認して、前記記録装置での記録の可否を判断する手段と、をさらに具えたことを特徴とする。

【0022】請求項13に記載の発明は、記録の可否を

判断した結果を前記コンピュータに通知する手段をさらに具えたことを特徴とする。

【0023】請求項14に記載の発明は、前記コンピュータから前記画像処理装置に対して前記パラメータの制限事項の設定を変更するにあたり、前記コンピュータから前記画像処理装置に予め定めたパスワードを送る手段と、当該送られてきたパスワードに応じて当該制限事項の設定を変更するか否かを判断する手段と、当該変更の許可された制限事項について前記パラメータの制限事項を変更する手段とをさらに具えたことを特徴とする。

【0024】請求項15に記載の発明は、画像処理の対象となるデータを生成するコンピュータと、該コンピュータとのインターフェースが可能であり、前記コンピュータの制御により前記データに応じて画像の記録を行う記録装置と、前記コンピュータと前記記録装置との間に配置され、前記コンピュータと前記記録装置とのインターフェース機能を有し、前記コンピュータからのデータに対して画像処理を施す画像処理装置とを具えた画像処理システムにおいて、前記記録装置で実行するジョブについての制限を判定するためのパラメータについての制限事項を設定可変にストアした手段と、前記コンピュータから前記画像処理装置に前記記録装置で処理するジョブの内容を示すコードを送る手段と、当該送られてきたコードを、前記パラメータと照合してジョブの制限を判断する手段と、その判断されたジョブの制限の下で、前記コンピュータから前記画像処理装置に送られた前記画像処理の対象となるデータに対する画像処理を施す手段と、画像処理を施されたデータを前記画像処理装置から前記記録装置に送るのに先立って、表示して、その画像処理の状態を確認するための画像確認手段と、当該確認のとれた画像の記録を行う手段とを具えたことを特徴とする。

【0025】請求項16に記載の発明は、前記画像確認手段は、前記画像処理装置からの画像処理を施されたデータを表示することを特徴とする。

【0026】請求項17に記載の発明は、前記画像確認手段は、前記コンピュータの表示手段であることを特徴とする。

【0027】請求項18に記載の発明は、前記コンピュータから前記画像処理装置へ前記コードを送るのに先立って、当該コンピュータに割当てられたパスワードを当該コンピュータから前記画像処理装置に送出する手段と、前記画像処理装置に送られてきたパスワードを確認して、前記記録装置での記録の可否を判断する手段と、をさらに具えたことを特徴とする。

【0028】請求項19に記載の発明は、記録の可否を判断した結果を前記コンピュータに通知する手段をさらに具えたことを特徴とする。

【0029】請求項20に記載の発明は、前記コンピュータから前記画像処理装置に対して前記パラメータの制

限事項の設定を変更するにあたり、前記コンピュータから前記画像処理装置に予め定めたパスワードを送る手段と、当該送られてきたパスワードに応じて当該制限事項の設定を変更するか否かを判断する手段と、当該変更の許可された制限事項について前記パラメータの制限事項を変更する手段とをさらに具えたことを特徴とする。

【0030】請求項21に記載の発明は、前記画像処理装置に設けた暗号化および解読手段と、前記コンピュータから前記画像処理装置に前記コードを送る際に、暗号化通信を要求する手段と、前記画像処理装置において、当該暗号化通信の要求に回答して、前記暗号化および解読手段を参照して、前記コンピュータに暗号コードを送信する手段と、前記コンピュータにおいて、前記コードを前記暗号コードに応じて暗号化処理してから前記画像処理装置に送ると共に、前記画像処理装置から前記コンピュータへの通信についても暗号化処理を施す手段と、前記記録装置において記録が行なわれた後に、前記コンピュータにおいて前記暗号コードを消去する手段と、当該暗号コードの消去を前記コンピュータから前記画像処理装置に通知する手段と、前記画像処理装置において当該暗号コードの消去を確認する手段とをさらに具えたことを特徴とする。

【0031】請求項22に記載の発明は、画像処理の対象となるデータを生成するコンピュータと、該コンピュータとのインターフェースが可能であり、前記コンピュータの制御により前記データに応じて画像の記録を行う記録装置と、前記コンピュータと前記記録装置との間に配置され、前記コンピュータと前記記録装置とのインターフェース機能を有し、前記コンピュータからのデータに対して画像処理を施す画像処理装置とを具えた画像処理システムにおいて、前記記録装置で実行するジョブについての制限を判定するためのパラメータについての制限事項を設定可変にストアした手段と、前記コンピュータで生成した、処理すべきジョブの内容を示すコードを受取り、前記パラメータと照合してジョブの制限を判断する手段と、前記コンピュータから送られてきた、前記画像処理の対象となるデータに対する画像処理を、当該判断されたジョブの制限の下で行う手段と、画像処理を施されたデータを前記記録装置に送り、当該判断されたジョブの制限の下で画像の記録を行うよう指示する手段とを具えたことを特徴とする。

【0032】請求項23に記載の発明は、画像の記録の完了時に、当該記録の結果を前記記録装置から受取り、当該記録に応じて料金を計算する手段と、その計算された料金を前記コンピュータに通知する手段とを具えたことを特徴とする。

【0033】請求項24に記載の発明は、前記コンピュータに割当てられたパスワードを受け、そのパスワードを確認して、前記記録装置での記録の可否を判断する手段をさらに具えたことを特徴とする。

【0034】請求項25に記載の発明は、記録の可否を判断した結果を前記コンピュータに通知する手段をさらに具えたことを特徴とする。

【0035】請求項26に記載の発明は、前記パラメータの制限事項の設定を変更するために、前記コンピュータからの予め定められたパスワードを受取り、当該送られてきたパスワードに応じて当該制限事項の設定を変更するか否かを判断する手段と、当該変更の許可された制限事項について前記パラメータの制限事項を変更する手段とをさらに具えたことを特徴とする。

【0036】請求項27に記載の発明は、前記コンピュータに通知された前記料金についての前記コンピュータからの確認を受取り、その確認されたジョブの制限の下で前記画像処理手段における画像処理を許可する手段をさらに具えたことを特徴とする。

【0037】請求項28に記載の発明は、前記画像処理手段により画像処理の施されたデータを前記記録装置に送るのに先立って表示し、その画像処理の状態を確認するための画像確認手段と、当該確認のとれた画像の記録を前記記録装置に指示する手段とをさらに具えたことを特徴とする。

【0038】請求項29に記載の発明は、暗号化および解読手段と、前記コンピュータから送られてきた暗号化通信の要求に応じて、前記暗号化および解読手段を参照して、前記コンピュータに暗号コードを送信する手段と、前記コンピュータとの通信にあたり、その通信される内容について暗号化処理を施す手段とをさらに具えたことを特徴とする。

【0039】請求項30に記載の発明は、前記記録装置において記録が行なわれた後に、前記コンピュータにおいて前記暗号コードを消去し、その消去された旨を前記コンピュータから受取って、当該暗号コードの消去を確認する手段をさらに具えたことを特徴とする。

【0040】ここで、画像記録装置は、イメージデータ、テキストデータ、コンピュータグラフィックスデータ等各種のデジタルデータを、種々の記録媒体に記録するための装置であって、プリンタ、デジタル複写機、スキャナ等を含むものである。

【0041】〔作用〕本発明では、画像処理装置が、ネットワークのクライアントから受け取ったPDLファイルを、いったんスプールしておき、ファイル内部情報や拡張制御コードを解析してから、展開して複写機のデータとして送るか否かを判断する。

【0042】

【発明の実施の形態】以下、本発明の好適な第1の実施の形態を図1、図2および図3に示す。

【0043】図1は、画像処理システムとして、デジタルカラー複写機100、画像処理装置101及び複数のホストコンピュータ102から構成されたプリントシステムを例にとって、このシステムに本発明を適用した



実施の形態である。ここで、デジタルカラー複写機 100 と画像処理装置 101 とは専用インターフェース 300 を介して接続される。ホストコンピュータ 102 と画像処理装置 101 とはイーサネット等のネットワークまたは汎用のインターフェース 120 を介して接続される。ホストコンピュータ 102 とデジタル複写機 100 との間のイメージ、テキストデータ、又はコンピュータグラフィクスデータの転送、各種機能の指示は、画像処理装置 101 を介して行われる。

【0044】ここで、デジタルカラー複写機 100 は本来のフルカラーコピー機能、モノクロカラーコピー機能、三色コピー機能、ツインカラーコピー機能等の各種コピー機能の他に、両面印刷機能、ソート機能、ステープル機能、ペーパーデッキからの給紙機能、プレビュー機能、原稿台からのスキャン機能及びカラー領域指定機能等の各種拡張機能を有しており、それらの機能はホストコンピュータ 102 から画像処理装置 101 を介して指定できるものである。画像処理装置 101 は複数台の複写機を処理制御でき、図 1 では第 2 の複写材としてデジタルカラー複写機 103 を示してある。

【0045】ここで、上記フルカラーコピー機能は Y (イエロー)、M (マゼンタ)、C (サイアン)、K (ブラック) を用いてフルカラーコピーを実現する機能であり、モノクロカラーコピー機能は、K のみを用いてモノクロコピーを実現する機能であり、三色コピー機能は Y、M、C を用いてカラーコピーを実現する機能であり、ツインカラーコピー機能は R (レッド) と K のみを用いて疑似的にカラーコピーを実現する機能である。

【0046】プレビュー機能はデジタルカラー複写機 100 でプリントアウトする前に、ホストコンピュータ 102 側のディスプレイ 102A 又は画像処理装置 101 に接続されたプレビューア 101J に予想画像を表示して色調整、編集、レイアウト等を行う機能である。コピーモード領域指定機能は各原稿の領域毎にカラープリントを行うのかツインカラープリントを行うのか、あるいはモノクロプリントを行うのか等の印刷モードを任意に指定する機能である。

【0047】画像処理装置 101 は、図 2 に示すように、ネットワーク 200 を介してホストコンピュータ 102 とデータの授受を行うインターフェース 101A、専用線 300 を介してデジタルカラー複写機 100 とデータの授受を行うインターフェース 101B、PDL データの展開及び変換処理を行う PDL 処理部 101C、ビットマップイメージに処理及び色変換処理を施す画像処理部 101D、画像処理装置 101 内での一連の作業時間を管理するタイマ部 101E、ホストコンピュータ側から送られた PDL データを処理開始前に一時的に蓄えるスプーラ 101F、コピー／プリントの可否を判定する判定部 101G、所定の課金プログラムに基づく課金計算や課金情報通知等の課金処理を行う課金処

理部 101H、課金動作、上記課金プログラムの変更、画像処理操作、通信等の全体の制御を行う制御部 (コントローラ) 101I、コピー／プリント前の画像を確認するプレビューア 101J、及びホストコンピュータ 102 との間で暗号化通信を行う暗号化／解読を行う暗号化／解読処理部 101K を有する。

【0048】画像処理装置 101 は、ホストコンピュータ 102 から指定された各種機能をデジタルカラー複写機 100 に実行させ、指定された機能に基づくジョブの記録をログ log 101L に残すとともにこの記録に基づいて課金を行い、更に各ホストコンピュータ 102 に課金情報を対応する記録と共に所定のタイミングで通知する。

【0049】なお、課金情報の通知は、プリント／コピー実行 (たとえばプリントジョブの完了) 毎に行う方式、期間、時間 (たとえば四半期毎、毎月、毎週定期的) で行う方式、或いは課金金額が一定額以上 (または以下) になった際に行う方式等、ユーザーの要望によって種々設定することができる。

【0050】本実施の形態における制限の判定は、受け付け時間 (たとえば休日、平日／就業時間内／就業時間外)、ページ数、プリント部数、用紙種類 (たとえば普通紙、特殊紙、OHP、厚紙)、用紙サイズ、ファイルサイズ、ユーザー名 (ディスカウントの有無)、コピー／プリントモード (例えばカラーコピー、モノクロコピー等)、コピー終了後に記録を残すか残さないか、使用された拡張機能は何か、コピー時間 (見積もり所要処理時間)、見積もり課金額、出力装置が複数台接続されている場合の指定された出力装置などをジョブ実行制限判定のパラメータとして、これらのパラメータを、各ユーザー毎にホストコンピュータ 102 側から設定できるようにする。

【0051】設定パラメータをクリアしたジョブのみがコピー／プリントの実行を許可され、実際の課金の対象となる。

【0052】また、上述の各パラメータに基づくジョブ実行の制限は、画像処理装置 101 内に組み込まれた所定のプログラムに基づいて実行され、このプログラムあるいは各パラメータに対する制限事項を変更する際には、所定のパスワードを入力することによってかかる変更の受け付けが可能となる。

【0053】ホストコンピュータ 102 は、接続されたスキャナ 104 や図示しないデジタルカメラから取り込んだ画像データやテキストデータ、ネットワークを介して配信された各種データ、CD-ROM 等の各種メディアから再生された各種データを、上述の画像処理装置 101、デジタルカラー複写機 100 を用いてコピー (プリント) することができるが、これらもジョブ実行の制限事項の対象とすることができる。

【0054】次に、本実施の形態に於けるプリントシス

テムの処理の一例を図3に示す。

【0055】 先ず、ホストコンピュータ102側でユーザーパスワード及び操作内容コードを画像処理装置101に送信する。画像処理装置101はこれらを確認してコピー／プリント操作を許容するか否かを判断して、この結果をホストコンピュータ102に通知するとともに、上記制限事項設定プログラムへのアクセスや変更が許容されるか等、ユーザーが許容される操作内容を確認する。

【0056】 コピー／プリント操作が許容された後、コピー／プリントされる画像やテキストは、以下に述べるようにして、指定されたコピー／プリントモード、拡張機能等の指定されたパラメータに従ってコピー／プリントを開始する。

【0057】 即ち、ホストコンピュータ102は、コピー／プリントすべきイメージデータ等をコピー／プリントモード情報、拡張機能情報等を含んだPDLデータに変換し、これをネットワーク200を介して画像処理装置101に配信するとともに、ユーザーコード或いはマシンナンバーを画像処理装置101に配信する。

【0058】 画像処理装置101は、ホストコンピュータ102から受信したPDLデータをスプーラ101Fに保存し、制限の確認が行われるまで順次にユーザー毎のキューに残す。

【0059】 画像処理装置101の判定部101Gは、送られてきたPDLファイルがコピー／プリントが可能なのか否か、たとえば、紙幣や有価証券であったり、著作権の関係等でコピー／プリントが禁止されたものでないか否かを確認するとともに、所定の画像処理を行う。

【0060】 なお、本実施の形態においては、ホストコンピュータ102からのデータ内に、コピー／プリントを許容するか否か、画像処理を許容するか否か等を示す制御コードを含ませ、上記判定部101Gは、この規制コードを読み込むことによってコピー／プリントの可否、処理の可否を判定するようなシステムとされ、その様な規制コードに対応した操作規制内容は判定部101G内のアクセス管理されたメモリ内に記憶されている。

【0061】 あるいはまた、この判定部101Gに画像読み取り機能を持たせ、著作権を示すマーク等の所定のマークや特定の図柄がデータ中に検出されたならばコピー／プリントを禁止する様にしても良い。

【0062】 ここで、判定部101Gの結果によりコピー／プリントが不可能とされたファイルを消去し、かつその旨をホストコンピュータ102に通知するか、特定のキューに移動するか、或いは任意の出力装置に送って強制的にコピー／プリントするかの設定は、画像処理システム管理者の設定によって行うこともできる。

【0063】 コピー／プリントが許可されたPDLファイルに読出しの順番が来たら、画像処理装置101はデ

ジタルカラー複写機100にイメージデータ等のコピー／プリント及び拡張機能の実行開始を指示すると同時にコピー／プリント処理時間の計時を開始する。

【0064】 デジタルカラー複写機100はジョブの実行、即ち所定のモードでのコピー／プリントと指示された機能とを実行し、完了したこと及び正常な終了であったか否かを示すレポートを画像処理装置101に通知する。

【0065】 通知を受けた画像処理装置101は、コピー／プリントの処理時間の計時を停止すると共に、正常な動作が行われたことを確認し、正常な動作が行われた場合に課金計算を実行する。ここで、課金の条件としては、正常な動作が行われなかった場合でも、その原因が画像処理システム以外にあった場合は、課金の対象になるように設定してもよい。

【0066】 コピー／プリント、印刷部数、要した時間等に基づいて、上述のプログラムに従って課金を行い、その結果をログ101Lに記録するとともにこの記録に基づいてホストコンピュータ102に料金を通知して請求する。

【0067】 本発明の第2の実施の形態を図4に示す。

【0068】 上述した図3の処理においては、課金計算を画像処理装置101にて一方的に行ったが、第2の実施の形態では、コピー／プリントの実行前にユーザーが料金／実行ジョブの設定内容を確認して必要に応じて機能指定等を変更し得るようにする。

【0069】 まず、図3の処理と同様に、ホストコンピュータ102側でコピー／プリントするイメージまたは文書を特定し、上述のコピー／プリントモード、拡張機能等の指定を行った後にコピー／プリントの開始を指示する。

【0070】 画像処理装置101は、受信したPDLデータをスプーラ101Fに保存し、順番がくるまで各ユーザー毎のキューに残す。

【0071】 また、この間に、画像処理装置101は、送られてきたPDLデータのコピー／プリントの可否判定を行うとともに、課金計算を行って予想料金を算出し、課金予測、見積りをホストコンピュータ102に返送する。

【0072】 ホストコンピュータ102はこの予想料金をユーザーに示して確認し、必要に応じて機能指定等を変更させてもよい。

【0073】 その後、確認変更が完了した段階で、その確認完了を画像処理装置101に通知する。画像処理装置101は、これを受けて先の動作と同様に画像処理等の処理を行うとともに、デジタルカラー複写機100に対しPDLデータ等を配信してコピー／プリントを指示する。複写機100は指示されたジョブを実行し、ジョブ完了と共にその結果を画像処理装置101に返信する。

【0074】 ついで、画像処理装置101は複写機100からジョブ完了レポートを受けて、図3の場合と同様の処理を行い、課金計算を行い、料金をホストコンピュータ102に通知して動作を完了する。

【0075】 このような処理を行うことによって、ある特権を持ったユーザーの意図した予算による料金にてコピー／プリントを行うことが出来る。

【0076】 本発明の第3の実施の形態を図5に示す。

【0077】 図3または図4の処理においては、課金計算を画像処理装置101にて行ったが、この実施の形態では、ホストコンピュータ102側で課金計算を行う。

【0078】 先ず、ホストコンピュータ102は図3または図4の処理と同様の機能等の指定を行うとともに、画像処理装置101に対して課金計算用プログラムソフトのダウンロードをリクエストする。このリクエストを受けた画像処理装置101は、ユーザーコード等を確認した後に課金プログラムソフトを配信する。

【0079】 ホストコンピュータ102は送られてきた課金プログラムソフトに基づいて、指定した各機能を実行した際の料金を計算（見積り）し、特権ユーザーに確認又は変更する機会を与える。

【0080】 その後、最終的な確認が完了した後、図3または図4の処理と同様に、ホストコンピュータ102から画像処理装置101に対してPDLデータ等を配信してコピー／プリントを指示する。

【0081】 その後の処理は図3または図4の処理と同様であるが、画像処理装置101が複写機100からジョブ完了のレポートを受信した後に、このレポートをホストコンピュータ102に転送するとともに、課金計算用のプログラムの消去（デリート）を行う要求をする。

【0082】 ホストコンピュータ102はこのレポートに基づいて課金計算してユーザーに料金を請求するとともに、課金計算用のソフトを消去（デリート）し、その消去した旨を画像処理装置101に伝えて動作を終了する。画像処理装置101はデリート完了を確認する。

【0083】 本発明の第4の実施の形態を図6に示す。

【0084】 この実施の形態では、ホストコンピュータ102においてプレビューを行うことができるようにする。

【0085】 図3の場合と同様に、画像処理装置101で展開と画像処理を行った後、コピー直前のイメージを、画像処理装置101を介してホストコンピュータ102およびまたは画像処理装置101に接続されたプレビューア101Jにいったん配送して、画像や色調などの確認及び色調整等の指定を行った後に、以下のようにして、コピー／プリントの動作を実行させる。

【0086】 即ち、先ず、ホストコンピュータ102またはプレビューア101Jはコピー／プリントするイメージ又は文書を特定して上記のコピー／プリントモード、拡張機能等の設定を行ってからコピー／プリントの

開始を指示する。その詳細をさらに述べる。

【0087】 まず、ホストコンピュータ102はコピーすべきイメージデータ等をコピー／プリントモード情報、拡張機能情報及びプレビューを行う旨の情報を含んだPDLデータに変換し、これをネットワーク200を介して画像処理装置101に配信するとともに、ユーザーコード或いはマシンナンバーを画像処理装置101に配信する。画像処理装置101は、受信したPDLデータを展開してスプーラ101Fに保存して、展開の順番が来るまで各ユーザーキューに残す。

【0088】 また、この間に、画像処理装置101は、送られてきたPDLデータがコピー／プリントが可能なのかどうかを確認するとともに、所定の画像処理を行う。すなわち、画像処理装置101は、PDLデータを展開して画像処理を行い、この処理後のデータをホストコンピュータ102にいったん転送する。PDLデータに正しくないコードが含まれていて展開が正常に出来なかった場合は、画像処理装置101はその旨をホストコンピュータ102に連絡する。

【0089】 ホストコンピュータ102は、この正常に展開されたイメージをモニタ102Aに表示して色等の確認及び色調整を行った後、必要な修正を行ってからPDLデータとして画像処理装置101に配信する。

【0090】 なお、ネットワーク200上のトラフィックを減らす目的から、画像処理装置101は、展開したイメージをホストコンピュータ102のモニタ102Aでなく、画像処理装置101に接続されたプレビューア101Jに表示して上述と同様の処理を行うようにしてもよい。

【0091】 制限をクリア出来たジョブの展開の順番が来たならば、画像処理装置101はデジタルカラー複写機100にイメージデータ等のコピー／プリント及び拡張機能の実行を指示すると同時に、コピー処理時間の計時を開始する。

【0092】 その後は、図3の処理と同様に、複写機100は、指示された所定のモードでコピー／プリントを実行し、完了したこと及び正常なコピー／プリント動作であったか否かを示すレポートを画像処理装置101に通知する。

【0093】 通知を受けた画像処理装置101は、コピー／プリントの処理時間の計時を停止するとともに正常な処理が行われたことを確認し、正常な処理が行われた場合に課金計算を実行してその結果をログ101Lに記録して残すとともに、このログLに基づいてホストコンピュータ102に料金を通知して動作を終了する。

【0094】 本発明の第5の実施の形態を図7に示す。

【0095】 この実施の形態では、第1の実施の形態において、ホストコンピュータ102と画像処理装置101との間の通信にあたって、画像処理装置101が保有する暗号化コードの暗号化と解読をさらに行うようにし

たものである。

【0096】本実施の形態に於けるプリントシステムの処理の一例を図7に示す。

【0097】先ず、ホストコンピュータ102側でユーザーパスワード、操作内容コード及び暗号化通信要求を画像処理装置101に送信する。画像処理装置101はこれらを確認してコピー／プリント操作を許容するかを判断して、その結果をまずホストコンピュータ102に通知するとともに、上記制限事項設定プログラムへのアクセスや変更が許容されるか等、ユーザーが許容される操作コードの内容を確認する。かかる確認がとれたならば、次に、暗号化のキーをホストコンピュータ102に送信する。

【0098】ホストコンピュータ102は、機能設定とコピー／プリント指示を、画像処理装置101から受け取った暗号化キーに従って暗号化してから、画像処理装置101にPDLデータとして送信する。以上のようにコピー／プリント操作が許容された後、複写機100は、コピー／プリントされる画像やテキストについては、指定されたコピー／プリントモード、拡張機能等の指定されたパラメータに従って、コピー／プリントを開始する。

【0099】即ち、ホストコンピュータ102は、コピー／プリントすべきイメージデータ等をコピー／プリントモード情報、拡張機能情報等を含んだPDLデータに変換し、更にこれを暗号化してネットワーク200を介して画像処理装置101に配信するとともに、ユーザーコード或いはマシンナンバーを画像処理装置101に配信する。

【0100】画像処理装置101は、受信した暗号化PDLデータの暗号解読を行った後、スプーラ101Fに保存し、制限の確認が行われるまで順番にユーザー毎のキューに残す。

【0101】また、画像処理装置101の判定部101Gは、送られてきたPDLファイルがコピー／プリントが可能なものか否か、即ち紙幣や有価証券であったり、著作権の関係等でコピー／プリントが禁止されたものでないか否かを確認するとともに、所定の画像処理を行う。

【0102】なお、本実施の形態に於ては、ホストコンピュータ102からのデータ内にコピー／プリントを許容するか否か、画像処理を許容するか否か等を示す制御コードを含ませ、判定部101Gは、この規制コードを読み込むことによってコピー／プリントの可否、処理の可否を判定するような構成とする。このような規制コードに対応した操作規制内容は判定部101G内のアクセス管理されたメモリ内に記憶されている。

【0103】あるいはまた、この判定部101Gに画像読み取り機能を持たせ、著作権を示すマーク等の所定のマークや特定の図柄をデータ中に検出したときにはコピ

ー／プリントを禁止するようにしても良い。

【0104】判定部101Gでの結果に応じて、コピー／プリントが不可能とされたファイルは消去されて、その旨がホストコンピュータ102に通知されるか、特定のキューに移動されるか或いは、任意の出力装置に送られて強制的にコピー／プリントされるかの設定は、画像処理システム管理者の設定によっても良い。

【0105】コピー／プリントが許可されたPDLファイルに順番が来たならば、画像処理装置101はデジタルカラー複写機100にイメージデータ等のコピー／プリント及び拡張機能の実行開始を指示すると同時に、コピー／プリント処理時間の計時を開始する。

【0106】デジタルカラー複写機100はジョブの実行、即ち所定のモードでのコピー／プリントと指示された機能とを実行し、かかるジョブの完了したこと及び正常な終了であったか否かを示すレポートを画像処理装置101に通知する。

【0107】通知を受けた画像処理装置101は、コピー／プリントの処理時間の計時を停止すると共に、正常な動作が行われたことを確認し、正常な動作が行われた場合に課金計算を実行する。ここで、課金の条件としては、正常な動作が行われなかった場合でも、その原因が画像処理システム以外にあった場合は、課金の対象になるように設定してもよい。

【0108】画像処理装置101は、コピー／プリントモード、印刷部数、要した時間等に基づいて、上述のプログラムに従って課金を行い、その結果をログ101Lに記録するとともにこのログ101Lに基づいてホストコンピュータ102に料金を通知する為に暗号化した課金情報を送信する。

【0109】ホストコンピュータ102は、暗号化された課金金額を解読してその金額を確認する。

【0110】さらに、ホストコンピュータ102は、金額確認後に、暗号化コードのキーをデリートし、その消去した旨を画像処理装置101に伝えて動作を終了する。画像処理装置101はデリート完了を確認する。

【0111】

【発明の効果】本発明によれば、予め設定されたパラメータに応じてジョブの実行に制限を加え、条件を満足したジョブのみを実行することができ、しかも実行結果に応じた課金を自動的に実現することができ、以て、システムのセキュリティーを保つことができると共に、不法、不用意に発行されたPDLジョブを禁止することもできる。

【0112】さらに、本発明によれば、各パラメータを用いた課金ソフトを変更することで極めて容易に課金料金体系を変更したり、修正することが出来る。さらにまた、本発明によれば、画像処理装置のシステムオペレータまたは管理者が上記各パラメータを用いた制限事項を変更することによって、あたかもユーザー毎のアクセス

10

20

30

40

50

を許可するパスワードの様に、簡単にセキュリティの設定を行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の第 1 ～第 5 の実施の形態のシステム構成を示すブロック図である。

【図 2】本発明における画像処理装置の内部構成の一例を示すブロック図である。

【図 3】本発明の第 1 の実施の形態を示すフローチャートである。

【図 4】本発明の第 2 の実施の形態を示すフローチャートである。

【図 5】本発明の第 3 の実施の形態を示すフローチャートである。

【図 6】本発明の第 4 の実施の形態を示すフローチャートである。

【図 7】本発明の第 5 の実施の形態を示すフローチャートである。

【符号の説明】

1 0 0 カラーデジタル複写機

1 0 1 画像処理装置

1 0 2 ホストコンピュータ

1 0 2 A モニタ

1 0 3 カラーデジタル複写機

1 0 4 スキャナ

2 0 0 汎用インターフェース、汎用ネットワーク

3 0 0 専用インターフェース

1 0 1 A インターフェース

1 0 1 B インターフェース

1 0 1 C PDL 処理部

1 0 1 D 画像処理部

1 0 1 E タイマ部

1 0 1 F スプーラ

1 0 1 G 判定部

1 0 1 H 課金処理部

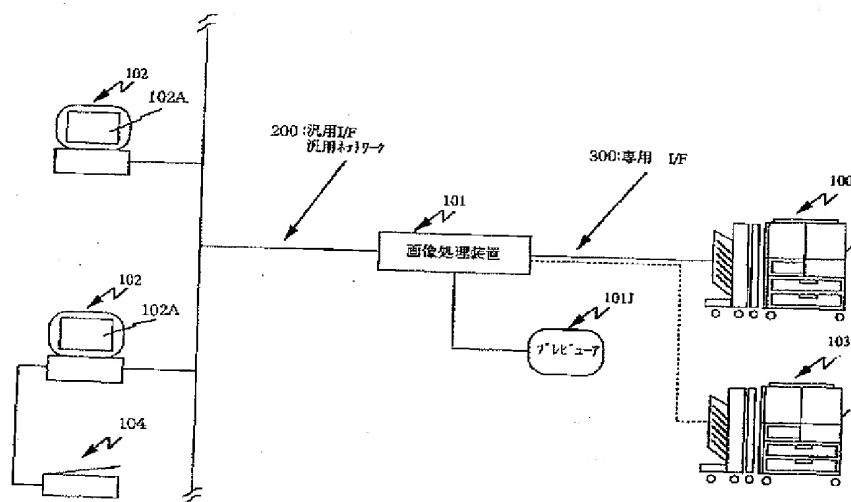
1 0 1 I 制御部

1 0 1 J プレビューア

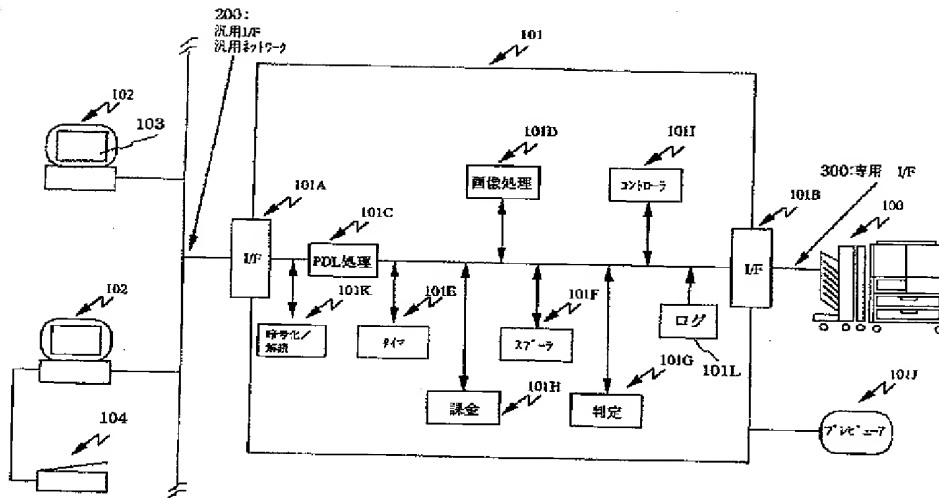
1 0 1 K 暗号化／解読処理部

1 0 1 L ログ

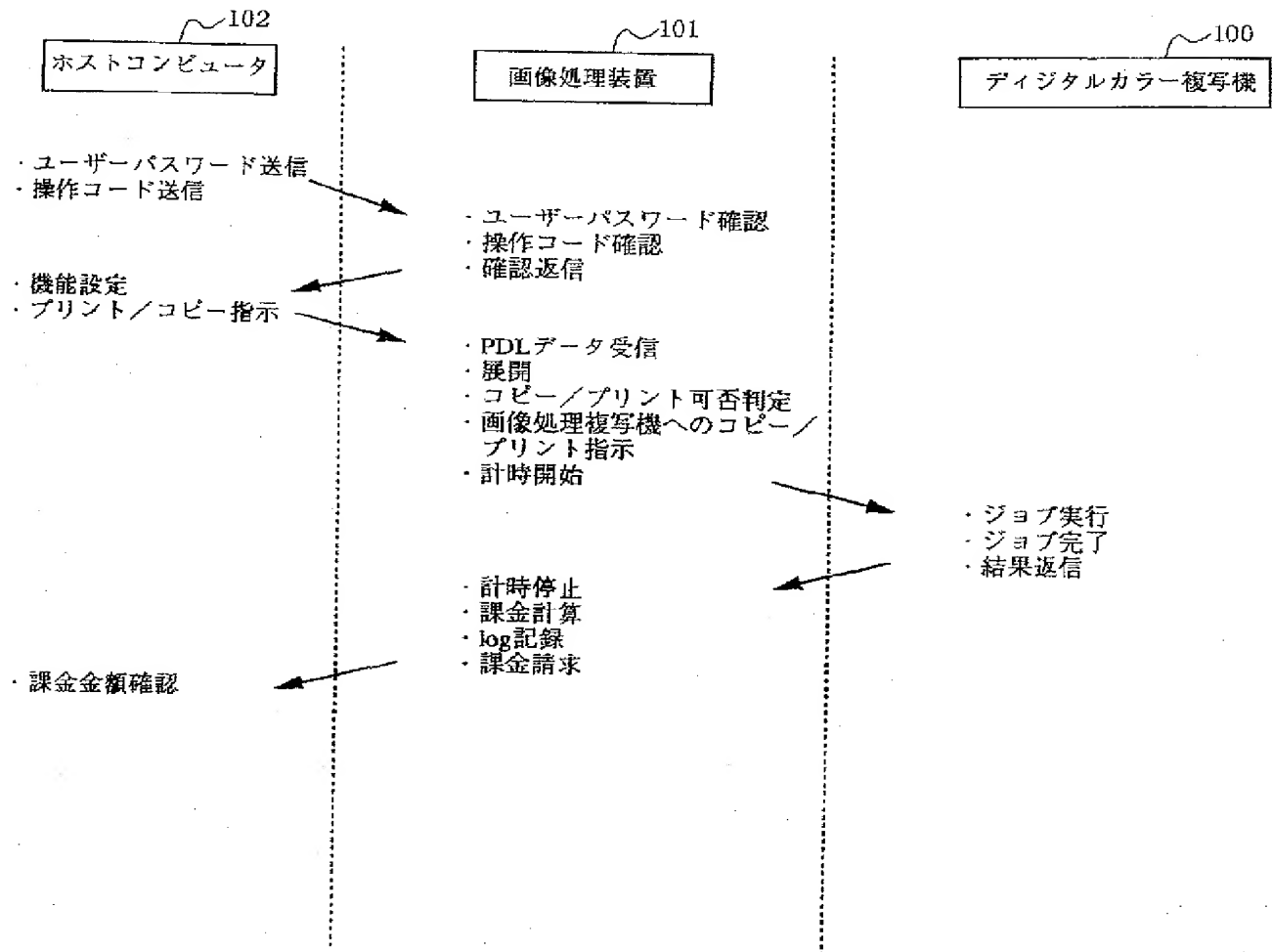
【図 1】



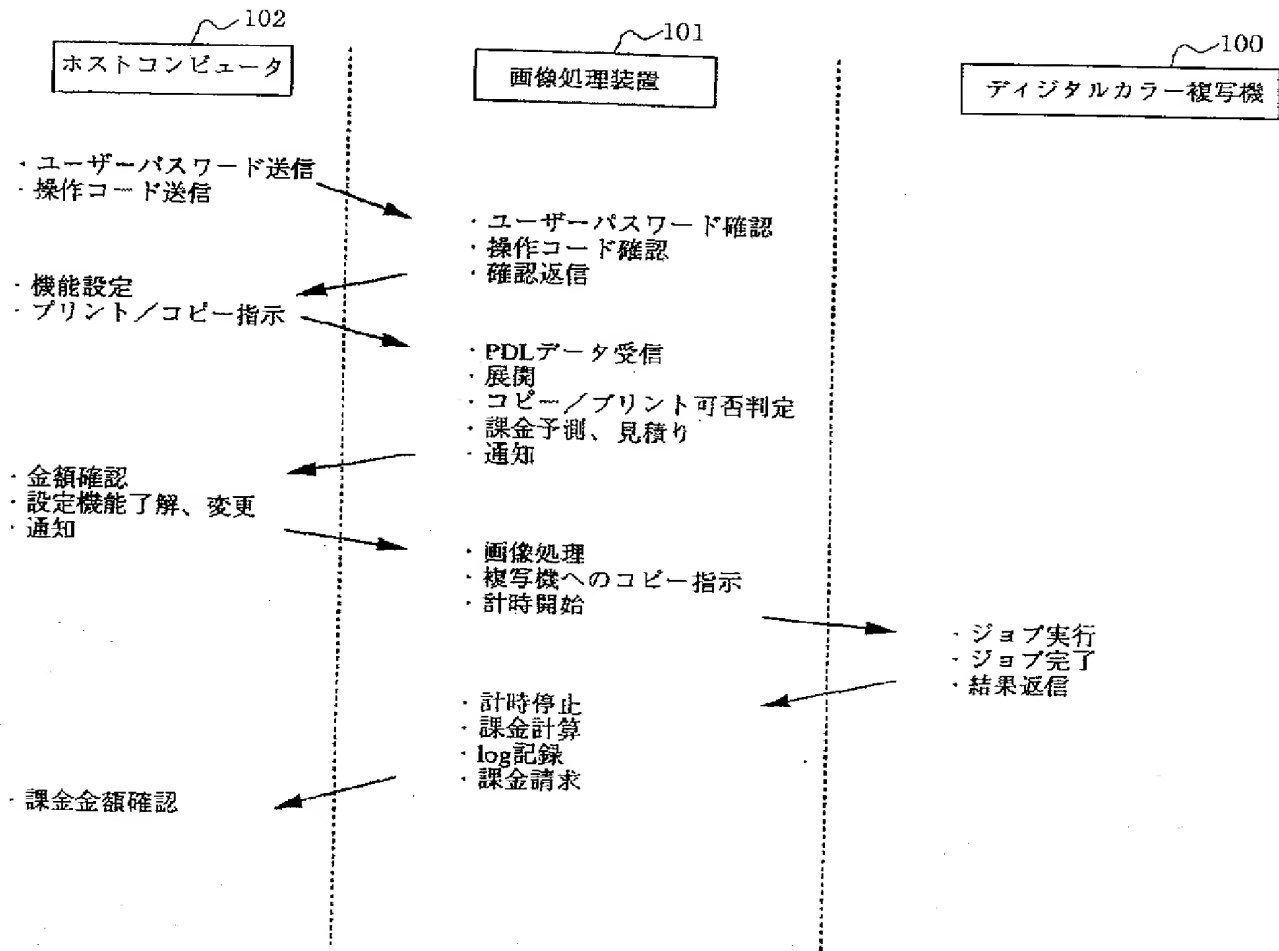
【図 2】



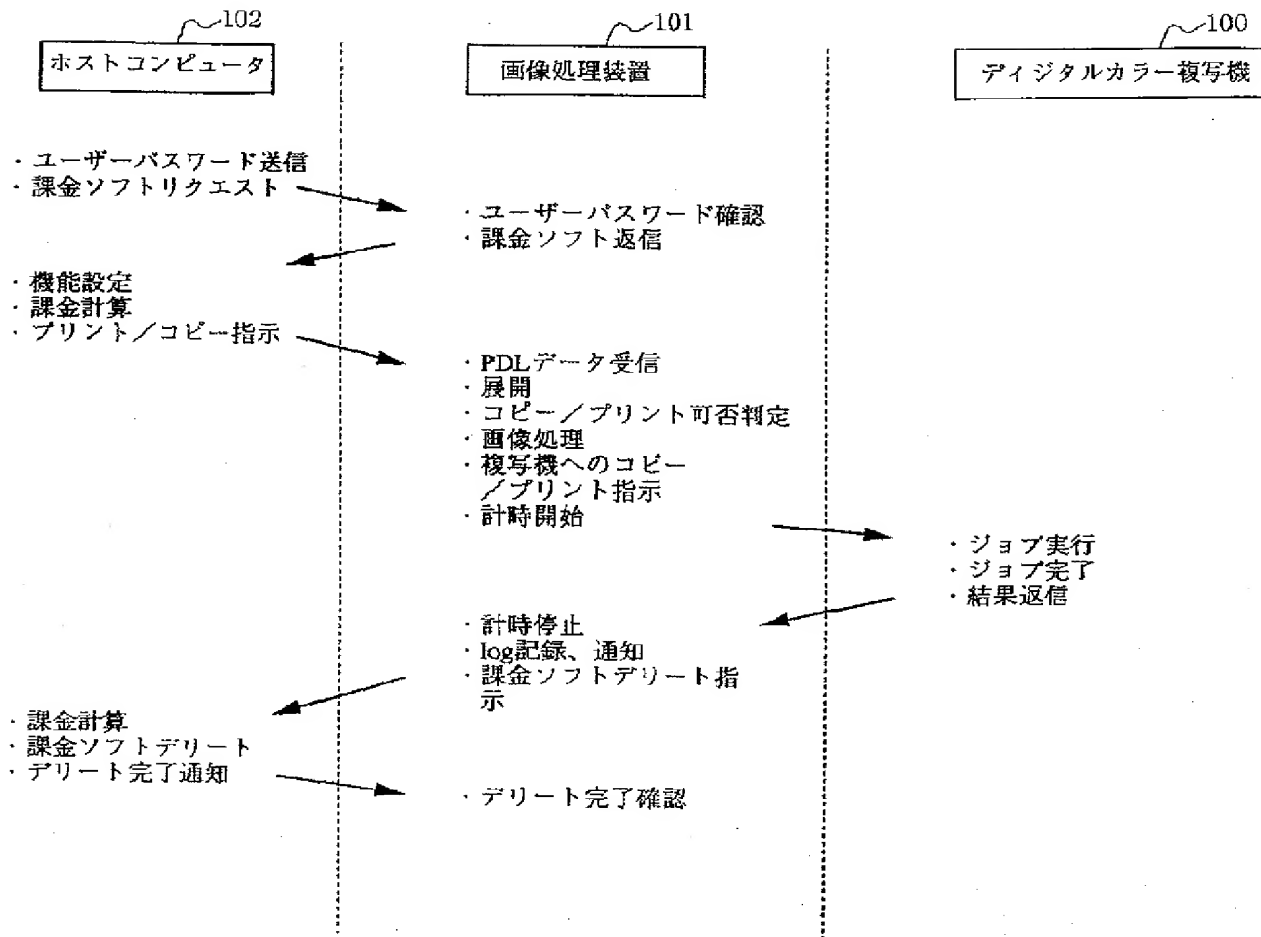
【図 3】



【図 4】

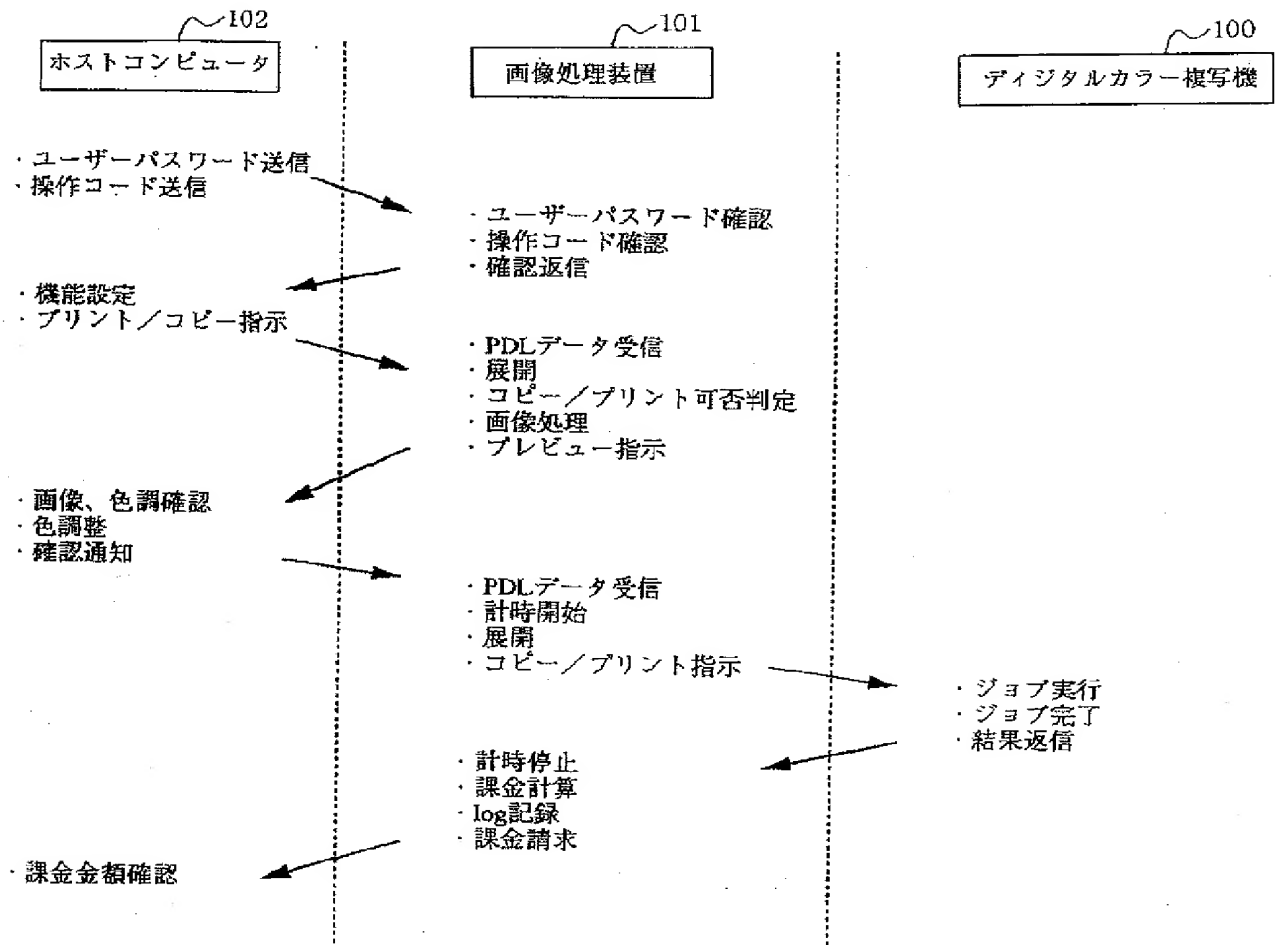


【図 5】





【図6】



【図 7】

